

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇO DE UM PROGRAMA DE COLETA SELETIVA: IDENTIFICAÇÃO DOS ITENS ESSENCIAIS**

Virgínia Siqueira Gonçalves (*), Elias Rocha Gonçalves Júnior, Romeu e Silva Neto, Cristiane de Jesus Aguiar, Eduardo Shimoda

* Instituto Federal Fluminense – Campus Campos Centro e virginiasiqueiragoncalves@gmail.com.

RESUMO

Os programas de coleta seletiva têm um papel de suma importância na sociedade, uma vez que esta apresenta características sustentáveis e um grande papel na geração de renda. Assim, o presente trabalho tem como objetivo identificar a validade dos itens relacionados aos programas para a aplicação de um questionário de avaliação de qualidade em serviço. Para a validação dos itens, utilizou-se o método de Lawshe, proposto em 1975. Foi realizada uma consulta à literatura sobre os métodos de avaliação e os indicadores de sustentabilidade, para que índices sejam encontrados com o intuito de elaborar o questionário com perguntas pertinentes, que auxiliem na análise da qualidade em serviço do mesmo. Assim, foram definidos 16 itens, os quais foram aplicados a 15 pessoas, e ajustados, para depois serem aplicados a 102 pessoas de acordo com a estratificação e 9,8% de margem de erro. Os resultados apresentaram que dentre os 16, os itens "Ter a inclusão de catadores no processo"; "Hábitos e costumes dos moradores"; "Programas de educação ambiental e sua divulgação"; "Tratamento e disposição correta"; "Frequência de coleta"; "Capacitação dos funcionários"; "Definição dos horários"; "Conhecimento da população sobre o programa" foram considerados válidos e classificados como essenciais para a avaliação da qualidade em serviço de um serviço. Essa pesquisa é relevante, pois reduziu o tempo de aplicação dos questionários, pois pesquisas longas tendem a reduzir a quantidade de respondentes, em virtude da disponibilidade dos mesmos para respondê-las.

PALAVRAS-CHAVE: Método de Lawshe, qualidade em serviço, avaliação de itens, programa de coleta seletiva.

ABSTRACT

The selective collection programs play an important role in society, since it has characteristics and a great role in income generation. Thus, the present study aims to verify the validity of the items in the programs for the application of a quality assessment questionnaire in service. For the validation of the items, the Lawshe method, presented in 1975, was used. A literature review on the evaluation methods and the sustainability indicators was done, so that the values were consistent with the intention of elaborating the evaluation questionnaire relevant. Which help in the analysis of the quality in service of the same. Thus, 16 items were selected, being the 15 people, adjusted, and then corresponding to 102 people according to a stratification and 9.8% margin of error. The results were 16, the items "Have the inclusion of pickers in the process"; "Habits and customs of the residents"; "Environmental education programs and their dissemination"; "Treatment and correct disposal"; "Frequency of collection"; "Employee empowerment"; "Union of schedules"; The evaluation of the evaluation in the evaluation of the service quality for the evaluation of quality in service of a service. This research is relevant because it reduces the time of application of the questionnaires, because the data can be more updated and the amount of answers, due to the availability of the same to answer them.

KEY WORDS: Lawshe's method, quality in service, evaluation of items, selective collection program.

ATENÇÃO: A área que está sombreada (em amarelo) é a que poderá ser livremente editada pelo autor do trabalho. Isto é para proteger o cabeçalho e o rodapé de eventuais deformações. Posteriormente, a Comissão Organizadora retirará este sombreado e transformará o texto em arquivo PDF.

INTRODUÇÃO

A questão da geração de resíduos sólidos urbanos (RSU's) no Brasil tem sido uma das principais preocupações da sociedade e um grande desafio para as autoridades públicas, devido a quantidade de resíduos gerada pela atividade humana. Segundo a Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a produção de RSU's no Brasil cresce em um ritmo mais acelerado do que a própria população urbana. Em 2015, a geração foi de 79,9 milhões de toneladas. Cada habitante produz em média 1,07 Kg de resíduos por dia (ABRELPE, 2015).

Os programas de coleta seletiva possuem máxima importância da valorização dos resíduos, além de atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010). Porém, este não pode ser um serviço isolado, deve ser um componente de um sistema mais amplo, o de gestão integrada dos resíduos sólidos, que engloba a coleta regular destes resíduos, possível segunda etapa de triagem e, por fim, a disposição final adequada (CEMPRE, 2014).



A segunda edição do Guia da coleta seletiva de lixo afirma que um sistema de coleta seletiva de resíduo sólido urbano pode ser avaliado e adotado, de acordo com as necessidades, mas que ao combinar diferentes metodologias, os resultados podem ser melhorados (CEMPRE, 2014), uma vez que a geração de resíduos não é homogênea, cada região terá a sua particularidade (SAVI; LEAL, 2008).

Um dos pontos para avaliação de satisfação é a ferramenta de análise de qualidade em serviço, uma vez que as reclamações e sugestões de quem faz uso é uma ferramenta eficaz para que manutenções e melhorias sejam realizadas, além de ser prioritária para a criação de valor e satisfação do cliente (KOTLER; KELLER, 2012).

Foi realizado um questionário e para validação dos itens utilizou-se o método de Lawshe (1975), o qual apresentou o conceito de validade do conteúdo, sendo esta a demonstração dos itens de interesse, e quantificação do mesmo.

OBJETIVOS

Visto que a cidade apresenta grande potencialidade, vale salientar que o programa de coleta seletiva deve incluir a participação ou a responsabilidade coletiva, com o engajamento da população e do poder público, o presente trabalho tem como objetivo analisar e avaliar a qualidade em serviço do programa de coleta seletiva iniciado no ano de 2015.

METODOLOGIA

Este trabalho buscou estudar a qualidade em serviço do programa de coleta seletiva já em operação desde o ano de 2015, que não conta com a segregação na fonte, para a realização de um estudo de caso. O instrumento utilizado na coleta de dados foi uma entrevista por meio de um questionário de elaboração própria através de índices encontrados no referencial teórico.

Assim, pesquisaram-se métodos de avaliação para programas de coleta seletiva e os indicadores de sustentabilidade, para que índices sejam encontrados com o intuito de elaborar o questionário com perguntas pertinentes, que auxiliem na análise da qualidade em serviço do mesmo.

Com base em índices encontrados em 15 artigos e 2 dissertações, vale ressaltar que a pesquisa não limitou-se ao campo nacional, foi elaborado um questionário, contendo as seguintes opções de resposta para cada item: (1) não essencial; (2) importante, mas não essencial; (3) essencial e (N) não sei, o qual foi testado com 15 pessoas para ver se era preciso atualizá-lo. Mudanças foram realizadas e o final utilizado para esta pesquisa é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Questionário de qualidade em serviço de um programa de coleta seletiva.

ITEM	(1) Não essencial	(2) Importante, mas não essencial	(3) Essencial	(N) Não sei
1- Frequência de coleta	(1)	(2)	(3)	(N)
2- Tratamento e disposição correta	(1)	(2)	(3)	(N)
3- População atendida pela coleta seletiva (número de bairros)	(1)	(2)	(3)	(N)
4- Ter a inclusão de catadores no processo	(1)	(2)	(3)	(N)
5- Frota de veículos	(1)	(2)	(3)	(N)
6- Controle de resíduos coletados	(1)	(2)	(3)	(N)
7- Trajeto/Rota	(1)	(2)	(3)	(N)
8- Topografia/estrutura da cidade (rural/urbana)	(1)	(2)	(3)	(N)
9- Definição dos horários	(1)	(2)	(3)	(N)
10- Hábitos e costumes dos moradores	(1)	(2)	(3)	(N)
11- Conhecimento da população do programa (dia e horário)	(1)	(2)	(3)	(N)
12- Dia de coleta	(1)	(2)	(3)	(N)
13- Programas de Educação Ambiental e divulgação do programa	(1)	(2)	(3)	(N)
14- Capacitação dos funcionários	(1)	(2)	(3)	(N)
15- Custo	(1)	(2)	(3)	(N)
16- Erradicação de trabalho infantil	(1)	(2)	(3)	(N)



A estratificação foi realizada de acordo com a quantidade de pessoas que residem no município, com uma margem de erro de 9,8%, configurando em 100 entrevistas, sendo 54 pessoas do sexo feminino e 46 pessoas do sexo masculino.

Para atender a margem de erro e a estratificação, aplicou-se o questionário no terminal rodoviário, com o intuito de entrevistar uma maior parcela da população, com as devidas diferenciações necessárias como gênero, sete faixas etárias, seis faixas de renda e quatro classes de escolaridade. Porém, fez-se necessário aplicar mais dois questionários, totalizando 102 entrevistas.

Depois de aplicados os 102 questionários, foram identificados a quantidade de respondentes que assinalaram a opção (3) essencial para cada item e a quantidade de participantes da pesquisa, excluindo-se aqueles que responderam (N) não sei. Feito esse procedimento, foi calculado para cada item do questionário o CVR (Content Validity Ratio) proposto por Lawshe (1975).

RESULTADOS

A seguir, no Quadro 2 apresenta os itens considerados válidos, em conformidade com o cálculo do CVR. Dentre os 16 itens constantes no questionário, 10 itens foram classificados como manter, 4 devem ser reavaliados e 2 podem ser excluídos.

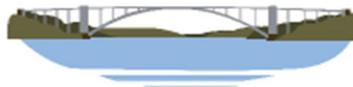
Quadro 2. Itens válidos de acordo com o método de Lawshe.

Item	Ne	N	%Ne	CVR _{calc}	CVR _{crit}	Decisão
Topografia/Estrutura da cidade	26	98	26,5	-0,469	±0,198	Excluir
Custo	24	80	30,0	-0,400	±0,219	Excluir
Controle de resíduos coletados	44	94	46,8	-0,064	±0,202	Reavaliar
Erradicação do trabalho infantil	48	102	47,1	-0,059	±0,194	Reavaliar
Frota de veículos	44	88	50,0	0,000	±0,209	Reavaliar
Trajetos/Rota	58	98	59,2	0,184	±0,198	Reavaliar
Ter a inclusão de catadores no processo	72	102	70,6	0,412	±0,194	Manter
Hábitos e costumes dos moradores	66	92	71,7	0,435	±0,204	Manter
Programas de educação ambiental e sua divulgação	84	102	82,4	0,647	±0,194	Manter
Tratamento e disposição correta	86	100	86,0	0,720	±0,196	Manter
Frequência de coleta	78	90	86,7	0,733	±0,207	Manter
Capacitação dos funcionários	88	100	88,0	0,760	±0,196	Manter
Definição dos horários	90	102	88,2	0,765	±0,194	Manter
Definição do dia	94	102	92,2	0,843	±0,194	Manter
População atendida pela coleta seletiva	98	102	96,1	0,922	±0,194	Manter
Conhecimento da população sobre o programa	100	102	98,0	0,961	±0,194	Manter

Constata-se por meio do quadro apresentado acima que os itens “Ter a inclusão de catadores no processo”; “Hábitos e costumes dos moradores”; “Programas de educação ambiental e sua divulgação”; “Tratamento e disposição correta”; “Frequência de coleta”; “Capacitação dos funcionários”; “Definição dos horários”; “Conhecimento da população sobre o programa” foram os atributos que mais se destacaram em relação às publicações consultadas, aos entrevistados e ao percentual de clientes que assinalaram os itens como essenciais.

Já os itens “Controle de resíduos coletados”; “Erradicação do trabalho infantil”; “Frota de veículos”; “Trajetos/Rota” tiveram classificações parecidas a luz dos entrevistados, porém menos da metade os consideraram como essenciais, sendo caracterizados como “reavaliar”, porém, mediante aos resultados apenas os classificados como “manter” serão considerados para este trabalho.

Os dois itens que podem ser excluídos para a avaliação da qualidade em serviço de um programa de coleta seletiva são os “Topografia/Estrutura da cidade” e “Custo”, o que demonstra que a população acredita que o custo do funcionamento



do programa e a estrutura da cidade, seja ela urbana ou rural, o programa deveria funcionar com os mesmos princípios e qualidade.

CONCLUSÃO

A consulta à literatura permitiu identificar 16 itens, porém foi observado ao aplicar 102 questionários no terminal rodoviário do município que 10 foram considerados como mais relevantes e que devem ser mantidos, sendo estes: “Ter a inclusão de catadores no processo”; “Hábitos e costumes dos moradores”; “Programas de educação ambiental e sua divulgação”; “Tratamento e disposição correta”; “Frequência de coleta”; “Capacitação dos funcionários”; “Definição dos horários”; “Conhecimento da população sobre o programa”.

Já os itens “Controle de resíduos coletados”; “Erradicação do trabalho infantil”; “Frota de veículos”; “Trajeto/Rota” mesmo classificados como reavaliar, os autores consideraram irrelevantes para o programa em questão. E os itens “Custo” e “Estrutura da cidade” foram desconsiderados de acordo com os entrevistados, sendo classificados como importantes, mas não essenciais.

Vale ressaltar a importância deste trabalho, pois otimiza o tempo para a realização da pesquisa de qualidade em serviço, uma vez que reduziu a quantidade de itens e os entrevistados conseguem respondê-la de forma mais ágil. A agilidade para responder a pesquisa deve ser considerada uma vez que diante dos compromissos dos entrevistados, possivelmente pode haver uma redução no retorno das respostas.

O presente trabalho contribuiu para que apenas os itens mais relevantes permaneçam na pesquisa final, descartando assim os que não possuem parte significativa para a avaliação da qualidade em serviço de um programa de coleta seletiva.

Ao final do texto deverão aparecer as **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**, utilizando fonte Times New Roman, **tamanho 10**, alinhamento de parágrafo justificado e espaçamento de parágrafo de 6 pontos (depois). No início de cada item bibliográfico deverá ser usado um marcador de numeração crescente, com **Posição do Número**: esquerdo, **Alinhado em**: 0 cm e distância de recuo de texto **Recuar em**: 0,6 cm. Inserir no máximo 15 Referências Bibliográficas. Exemplo:

2 linhas em branco, fonte Times New Roman, tamanho 10

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE - Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**, 2010-2016. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.
2. Brasil. **Lei Nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 05 de abril de 2018.
3. CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Sobre o CEMPRE**, 2018. Disponível em: <<http://cempre.org.br/sobre/id/1/institucional>> Acesso: 16 de maio de 2018.
4. Kotler, P.; Keller, K. L. **Administração de marketing: a bíblia do marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 750 p.
5. Lawshe, C H. **A quantitative approach to content validity**. Personnel Psychology, Washington, v. 28, n. 4, p.563-575, 1975.
6. Savi, J.; Leal, A. C. **Análise da viabilidade da usina de triagem de resíduos sólidos urbanos com coleta seletiva**. Fórum Ambiental da Alta Paulista, v.4, n. 1, p.1- 6, 2008.